

## Evaluasi kualitas data seismik berdasarkan hasil akuisisi dengan "buried geophone" pada kondisi zona lapuk yang tebal = Quality evaluation of seismic data based on results of seismic data acquisition with using buried geophone on condition of a thick weathered layer

Haryo Ajie Nugroho S., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445942&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kondisi zona yang sangat lapuk pada lapangan penelitian ini menciptakan kualitas seismik yang kurang baik. Untuk itu pada penelitian ini geophone ditanam sedalam 6 meter di bawah lapisan lapuk. Berdasarkan model kecepatan tomography, kecepatan gelombang seismik di lapisan lapuk berada pada rentang nilai 880 sampai dengan 1100 m/s. Lapisan lapuk dan elevasi yang ekstrim pada daerah penelitian dapat diatasi dengan menggunakan travel time tomography. Hasil data seismik dari buried geophone memberikan hasil yang baik pada kualitas citra di bawah permukaan, signal-to noise ratio yang lebih tinggi dan frekuensi yang lebih tinggi.

Hasil analisis RMS Amplitude pada data seismik dari buried dan surface geophone menyatakan nilai RMS Amplitude pada data seismik dari surface geophone lebih tinggi dibandingkan data seismik buried geophone karena data seismik surface geophone memiliki banyak noise. Hasil migrasi dari data seismik buried geophone memperlihatkan reflektor yang lebih jelas dengan signal to noise ratio yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil migrasi dari data seismik surface geophone.

.....Conditions were very weathered zone in this research field creating quality seismic unfavorable.

Therefore in this study geophones planted deep as 6 meters below the weathered layer. Based on the model velocity tomography, seismic wave velocity in the weathered layer is in the range value of 880 up to 1100 m s. Weathered layers and extreme elevation of the research area can be overcome by using a travel time tomography.

The results of seismic data from geophones buried give good results on the quality of the image below the surface, the signal to noise ratio is higher and higher frequencies. The results of the analysis of the RMS amplitude of the buried and surface geophone seismic data declared value RMS amplitude on surface geophones seismic data is higher than buried geophone seismic data because surface geophones seismic data have a lot of noise. The results of the buried geophones seismic data migration showed clearer reflector, signal to noise ratio that is higher than the result of the migration of surface geophones seismic data.